

## Normativas Aplicadas al Control de Plagas

- ❖ EUREPGAP
- ❖ HACCP-BPM

## INTRODUCCIÓN

En la protección de los cultivos y cosechas, la introducción de los plaguicidas adquirió inmediatamente un rol protagónico, y si bien en un primer momento, originaron serios problemas de contaminación e irreversibles daños a los ecosistemas, animales y personas, el tiempo ha demostrado que un uso racional y responsable de los mismos, sí puede marcar la diferencia a la hora de controlar efectivamente a las plagas.

Como resultado de las primeras catástrofes ambientales debidas al uso indiscriminado del DDT, rápidamente se originó un escenario propicio para que las autoridades sanitarias de la época se pronunciaran y comenzaran a legislar acerca del uso de estos productos químicos. Con el pasar de los años, ha sido posible profundizar y conocer más acerca del comportamiento de las plagas, paralelamente se han desarrollado nuevos plaguicidas entendiéndose mejor como estos actúan, afectan a la flora, fauna y se degradan en los ambientes. Con estos nuevos conocimientos, ha sido necesario desarrollar constantemente nuevas normas y reglamentos en relación a las aplicaciones de estos productos, de tal manera de mitigar al máximo los posibles efectos colaterales que ellos potencialmente podrían desencadenar.

Es importante entender, que todos estos reglamentos y normas cambian día tras día, ya que siempre surgirán nuevas plagas, o se desarrollarán plagas resistentes a los actuales productos. Al mismo tiempo, seguirán surgiendo nuevos productos en base a nuevos compuestos químicos como resultado de las constantes investigaciones y avances de los ingenieros químicos en el combate contra las plagas. Por lo tanto, este es un sistema dinámico, al que hay que adaptarse periódicamente y que llevará a que se produzcan constantes modificaciones a las legislaciones que regulan sobre esta materia.

En el control de las plagas, se reconocen reglamentaciones internacionales y nacionales, sin embargo, en este mundo cada vez más globalizado e interconectado, como el acceso masivo a la internet y la firma de recientes tratados de libre comercio, y con ello la constante apertura de nuevos mercados, ha conllevado, a que las normas y reglamentaciones, tanto externas como locales, vayan convergiendo en estándares y criterios que son cada vez más a fines. Al respecto podemos asegurar, que los están daresde calidad en el flujo de



## División Control de Plagas

producción de los alimentos y de las estrategias en el control de las plagas en nuestro país no discrepan mucho si son comparadas con las que rigen en los países europeos o en los Estados Unidos. Sin embargo, donde si es necesario seguir avanzando, es en la toma de conciencia y en el desempeño mismo de las funciones de los trabajadores, quienes muchas veces, no entienden exactamente por qué es necesario apearse a tantos procedimientos y normas de seguridad.

Dentro de estas reglamentaciones internacionales, destaca en primer lugar La Comisión del Codex

Alimentarius, creada en 1963 por la FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación) y la OMS (Organización Mundial de la Salud), para desarrollar en otras las normas alimentarias, con el principal objetivo de proteger la salud de los consumidores.

Otras normas de importancia son las que a continuación se describen: Buenas Prácticas de Manufactura (CFR, Estados Unidos) FDA (Food and Drug Administration)- CFSAN (Center for Food Safety & Applied Nutrition Industry) EUREPGAP (Asociación de Supermercados Europeos) FDA CDRH (Center for Devices and Radiological Health) CFR Título 21. Reglamento (CE) N° 852/2004 del Parlamento Europeo y del Consejo, del 29 de abril de 2004, relativo a la higiene de los productos alimenticios. HACCP en Industrias Pesqueras e Importadoras de Jugos/Frutas y Verduras/Carnes de Vacunos y Pollos. En los próximos años, se incorporarán nuevos productos como los Productos Lácteos. Norma ISO (International Organization for Standardization); ISO 9.000; ISO 14.000. Certificación de Normas Locales: DANAK (Danesa); BRC (Inglesa); IFS (Alemania); SABS (Sudáfrica); etc. •  
•••••••

En relación a las Normas Nacionales, que de alguna manera, hacen mención sobre la necesidad de mantener un adecuado control de las plagas, destacamos el Decreto N° 977(Reglamento Sanitario de los Alimentos); el Decreto N° 594 (Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo) y el nuevo Decreto N° 157 (Reglamento de Pesticidas de Uso Sanitario y Doméstico) que reemplaza al Decreto N° 105.

En Relación al Reglamento de los Alimentos, podemos identificar que en algunos capítulos se hace mención acerca de la necesidad de establecer programas preventivos en el control de las plagas (Párrafo V; Art. 47) y de presentarse el problema, estas plagas deben erradicarse considerando el uso de elementos físicos, biológicos o químicos, pero sólo por aplicadores de empresas autorizadas por las autoridades sanitarias pertinentes (Art. 48). Sólo deben emplearse plaguicidas como última opción y tomando todos los resguardos necesarios para proteger los alimentos y la maquinaria u otros implementos que se utilizan en el proceso productivo (Art. 49). Queda completamente prohibido mantener plaguicidas o cualquier otra sustancia tóxica en las salas de procesos, así como en todos los lugares en los que se almacenen envases o cualquier otro material que pueda estar en contacto en alguna parte del flujo de producción, con los alimentos (Art.50).

Al respecto de este último artículo, es frecuente que algunos clientes con pocos conocimientos en materia del control de plagas, solicita a las empresas la instalación de roenticidas al interior de salas de producción de alimentos. Una opción para el control de



## División Control de Plagas

roedores bajo estas circunstancias, es la instalación de trampas de captura viva, es decir, el animal debe ser removido desde el interior, completamente sano y el sacrificio del animal debe realizarse posteriormente en un lugar que no implique riesgos para la actividad.

Existen otros Artículos como el N° 25, que describe la condición de las construcciones en relación a los materiales utilizados, los que deben facilitar la limpieza e higiene del lugar. En su último punto, resalta la necesidad de proteger puertas, ventanas o cualquier otra abertura, con protecciones para impedir el ingreso de vectores. En relación a las mismas exigencias de protección de puertas, ventanas y de cualquier otra abertura, pero esta vez en los servicios higiénicos se resalta en los Art. N° 32 y N° 35. En relación específica al uso de barreras e higiene de los desagües se describe en el Art.38.

En relación al manejo de la basura, el Reglamento de los Alimentos establece que estos deben ser retirados desde las zonas de manipulación cuantas veces sea necesario y a lmenos una vez en el día, para mantener estos sitios lo más higiénicos posibles (Art.39) junto con adoptarse todas las medidas para que las plagas no tengan acceso a estos contenedores de basura (Art. 40).

En relación al Decreto N° 594, en su Título II, Párrafo 1, Art. 11; se establece la necesidad de mantener los lugares de trabajo lo más ordenados y limpios posibles, adoptándose además medidas para mantenerlos libres de cualquier tipo de plagas (roedores, insectos, arañas, etc.). Del mismo modo, se establece que en los servicios higiénicos se adopten las mismas medidas de higiene y control de vectores (Título II, Párrafo IV, Art. 22).

El Reglamento de los Pesticidas y de Uso Sanitario y Doméstico, tiene por finalidad resguardar al máximo la seguridad en el manejo y la exposición a los Plaguicidas, a lo largo de todo su Ciclo de vida, como lo vimos más detenidamente en el Capítulo de la Medidas de Seguridad.

El Reglamento en su inicio, define los conceptos normalmente utilizados en el ámbito de las Plagas y los plaguicidas.

En su Título II, se refiere principalmente al tema del Registro, Promoción y Publicidad de un plaguicida. Este tema se relaciona directamente con la fabricación, importación y comercialización de los plaguicidas, e incumbe directamente a los fabricantes, importadores o distribuidores, por lo que no entraremos a especificar mayormente en esta materia.

En el Título VII del Reglamento, se describen las obligaciones para el uso de los plaguicidas. En este sentido, podemos destacar algunas de las siguientes menciones: Se pretende regularizar las aplicaciones, de tal manera que sólo lo puedan efectuar empresas autorizadas con personal capacitado. (Art. N° 81) Todas las aplicaciones deben ser coordinadas y se deben adoptar todas las precauciones necesarias para resguardar la seguridad de las personas y animales presentes. En estas aplicaciones, debe tomarse todas las medidas para evitar cualquier tipo de derrame o contaminación de suelos, aguas, etc. (Art. N° 82) • •

Cuando estas aplicaciones sean en lugares públicos, naves o aeronaves con superficies superiores a los 5000 metros cuadrados, y sobrepasen los 4 tratamientos en el año, debe



## División Control de Plagas

avisarse a las autoridades 5 días antes de llevarla a cabo. También es necesario notificar a las autoridades con anticipación, cuando se efectúen aplicaciones en colegios, sanas cunas, hospitales, etc. (Art. 83) La aplicación de agentes fumigantes solo la pueden realizar empresas autorizadas específicamente para esa finalidad. En los artículos siguientes, se refuerza el concepto de seguridad en los lugares donde se procederá a aplicar los plaguicidas, como estudiar la plaga problema y seleccionar el producto en base a ello,

notificar a las personas y vecinos acerca de los tratamientos que se realizarán, tomar todas las medidas de seguridad como el uso obligatorio de todos los implementos de protección y uniformes, proteger las áreas sensibles como cursos de agua, alimentos, etc. En las aplicaciones en espacios abiertos, debe considerarse las condiciones climáticas. Finalmente, una vez concluido el trabajo, deben lavarse los implementos utilizados y los operadores cuidar su seguridad personal a través de prácticas como la ducha y cambio de ropa.

En el Párrafo II, Se refiere específicamente a las Empresas Aplicadoras, en esta sección podemos destacar lo siguiente: Se comienza con la necesidad de contar con la autorización debida para ejercer en este rubro (Art. 95). Deben elevarse algunas solicitudes y documentaciones. (Art. 96). Quizás uno de los puntos más difíciles de cumplir, guarda relación con el nivel de capacitación exigido para los aplicadores de plaguicidas. Estos deberán dominar temas como (Art. 97): • • •

Conceptos básicos de los plaguicidas (Usos, consecuencias sobre las personas expuestas, etc.) Reconocimiento de distintas plagas, saber cómo prevenirlas, mitigarlas etc. En caso de accidentes por exposición de plaguicidas, saber reconocer los signos y síntomas y saber aplicar los primeros auxilios de acuerdo al compuesto químico problema. Por último, deben conocer todos los reglamentos vigentes para el control de las plagas, el manejo de residuos peligrosos, así como los derechos laborales.

En los artículos siguientes, se mencionan las características que debe tener la bodega de almacenamiento y los camarines del personal (Art. 99). En el Artículo 100, se hace mención a los registros que la empresa debe llevar en relación a los tratamientos realizados (fechas, productos, dosis, número de certificados extendidos, etc.) y en relación a sus operarios (fecha de ingreso, capacitaciones, exámenes médicos, etc.) Cualquier tratamiento realizado, el responsable técnico tiene la obligación de extender el certificado correspondiente, el que deberá contemplar el número de folio correlativo, identificación de la empresa (logos, membretes, dirección, etc.), identificación del lugar tratado, especificación del tipo de tratamiento realizado (desratización, desinsectación, etc.), fechas y recomendaciones u observaciones generales.

-Quizás dos de los puntos más controversiales que incluye este nuevo Decreto en relación al anterior (Art. 104), es en primer lugar, las exigencias en cuanto al nivel de preparación del responsable técnico. En este sentido, se le exige un título profesional de una carrera mínima



## División Control de Plagas

de 8 semestres y orientado lógicamente hacia el conocimiento de las plagas en todo su contexto (conocimientos de biología, conducta y técnicas de control de las mismas, manejo y aplicación de plaguicidas, etc.). El segundo punto, tiene relación con la exigencia de que en cada tratamiento él debe estar presente para supervisar y garantizar que las faenas de aplicación de pesticidas se realicen de acuerdo al plan o estrategia de control que él ha determinado para esa instalación en particular. Por último, se establece la necesidad de contar con un vehículo de uso exclusivo para la actividad, el que debe tener cabinas

independientes para el traslado del personal por una parte; y para el traslado de los equipos y plaguicidas.

Este Reglamento finaliza en su Título VIII, con los artículos N° 107 y 108, sobre las fiscalizaciones y sanciones, las que son llevadas a cabo por la Secretarías Regionales Ministeriales de Salud y el Instituto de Salud Pública. Si bien algunas de estas normas pueden parecer exageradas y burocráticas, el objetivo final de quienes participaron en su redacción (MINSAL, ISP, SESMA y Servicios de Salud), es intentar mejorar y nivelar el nivel de los actuales servicios y tratamientos que ofrecen las empresas controladoras de plagas, entendiéndose que es una actividad potencialmente peligrosa cuando estas faenas no son ejecutadas considerando todos los factores de riesgos que están en juego, y que de no considerarlos pueden afectar directamente a la sociedad, a los animales, e incluso alterar el equilibrio de algunos ecosistemas.

Como habíamos mencionado anteriormente, existen algunos protocolos internacionales para certificación de ciertos productos agrícolas y manufacturación de alimentos, sin embargo, era importante analizar previamente las normas nacionales ya que cualquier protocolo internacional, debe siempre respetar y no contradecir nuestras propias regulaciones. En este sentido, siempre que se produzca un conflicto entre la legislación chilena y estos protocolos prevalecerá nuestra normativa.

A continuación, describiremos algunos de estos protocolos y sus demandas en relación al control de plagas.

## EUREPGAP

Quizás este sea uno de los primeros y más recurridos protocolos en los campos chilenos, para certificar y aprobar la exportación de productos agrícolas hacia los supermercados de los países europeos. Este protocolo establece un marco para el desarrollo de Buenas Prácticas Agrícolas (BPA), donde se definen elementos esenciales para la mejor práctica en la producción global de ganado, frutas y hortalizas. Con esta se pretende fomentar un trabajo continuo para mejorar la capacidad de los productores en esta área. Por lo tanto, debería utilizarse el marco BPA que define los elementos claves para la actual buena



## División Control de Plagas

práctica agrícola como punto de referencia para evaluar las prácticas actuales y ofrecer una guía para un desarrollo posterior.

Los Puntos de Control y Criterios de Cumplimiento de EUREPGAP (CPCC), es la normativa que tiene que ser cumplida por el productor y aporta detalles específicos sobre cada uno de los requisitos. Con esta normativa se pretende armonizar la interpretación de los criterios de cumplimiento en relación a la competencia del auditor, a los informes de verificación de estado y las acciones a tomar en los casos de incumplimiento.

El Reglamento de EUREPGAP establece obligaciones mayores, menores y recomendaciones. Todos los puntos de control deben auditarse y las posibles respuestas son: Si cumple; no cumple o no aplicable (N/A) (con la excepción si para ese punto de control se establece que no tiene opción de N/A). Cuando existe un cumplimiento que establezca nuestra legislación, esa obligación será "Mayor", en el caso de no existir leyes o que estas no sean estrictas, EUREPGAP especifica un nivel mínimo aceptable de cumplimiento. Cuando la legislación chilena sea mucho más estricta que la normativa EUREPGAP no importará cuál es el requerimiento EUREPGAP debe respetarse la ley chilena.

**En relación al control de plagas se define en el número 1.2.3 lo siguiente:**

**1.2.3.1 Punto de Control (PC):** Se define proteger, adecuadamente, todos los puntos de entrada de las edificaciones que congregan material de semillero, cultivos recolectados, animales, alimentos o equipos, para prevenir el ingreso de plagas animales. Criterio de Cumplimiento (CC): Evaluación visual. Sin opción de N/A, excepto en los casos de una producción extensiva de animales. Nivel (N): Menor

**1.2.3.2 PC:** Debe haber planos del sitio mostrando los puntos de colocación de trampas. CC: Debe haber un plano del sitio con los puntos de ubicación de las trampas señalizados. Sin opción de N/A, a no ser que no se utilicen trampas para el control de plagas y que esto justifique el no uso de trampas en la finca (por ejemplo, producción extensiva de animales).

**N: Menor**

**1.2.3.3 PC:** Se deben colocar las trampas de tal manera que otras especies que no son el objetivo dicha trampas, no tengan acceso a ellas. CC: Observación visual. Las especies para las cuales las trampas no están destinadas, no deben tener acceso a ellas. N: Menor

**1.2.3.4 PC:** Se deben llevar registros detallados de inspecciones de control de plagas animales y medidas necesarias tomadas. CC: Registros de inspecciones de control de plagas y plan(es) de acción de seguimiento. El productor puede tener sus propios registros. Se deberán realizar las inspecciones cuando haya evidencia de la presencia de plagas. En el caso de bichos, se deberá contar con un número de contacto o probar que el productor tiene la capacidad dentro de la finca de controlar dichas plagas. N: Menor

**1.2.3.5 PC:** Los establecimientos deben estar libres de basura y desperdicios y deben tener medios adecuados para deshacerse de los mismos para evitar la creación de un ambiente propicio para el desarrollo de plagas y enfermedades. CC: Evaluar visualmente que no haya



## División Control de Plagas

evidencias de proliferación de áreas de basura/desperdicios en inmediata vecindad a los lugares de producción o de almacenamiento. N: Mayor

Este es sólo uno de los ejemplos de normas EUREPGAP, pero también se establecen regulaciones para Aves de Corral, Producción de Porcinos, Ganado lechero, Ganado Bovino y Ovino; Flores y Ornamentales.

## HACCP-BPM

Este es otro de los ejemplos de certificaciones de Buenas prácticas de Manufactura. En él se establecen los siguientes criterios para el control de las plagas:

En relación a los materiales de transporte y materiales de Empaque (Nº10, II, B), se establece que en las áreas de bodegas tiene que existir un programa de control de plagas escrito y documentado incluyendo ubicación y monitoreo de trampas.

(Nº 74 al Nº 83; Control de Pestes) Se pregunta lo siguiente:

- Hay un área despejada de tres metros de ancho alrededor de las instalaciones para reducir la infestación con roedores.
- No hay evidencia de población de plagas (pájaros, roedores, insectos).
- Los lugares potenciales de anidamiento o escondite de plagas han sido eliminados y/o limpiados.
- La planta tiene un programa de control de plagas documentado
- Se han colocado trampas del tipo que usa cebo cada 10 a 15 metros dentro de toda la planta y a cada tres metros de cada una de las puertas.
- Existe un mapa con la ubicación de todas las trampas.
- Hay espacio suficiente para inspeccionar las trampas
- Existe una bitácora de control de plagas con los registros de cuando se revisan las trampas.
- La bodega de almacenaje de materiales de empaque se incluye en el programa de control de plagas.
- No hay trampas eléctricas para insectos en las áreas donde se manejan alimentos.
- No hay trampas con cebos al interior de los recintos.

En el Nº 100, VIII con respecto a los Materiales y Equipos de la Planta: Todos los materiales en las áreas de almacenamiento se hayan sin contacto con el suelo y a por lo menos a 45 centímetros de separación de las paredes para permitir la limpieza e inspección de presencia de plagas.

Como podemos apreciar, se repiten normalmente las exigencias para el control de las plagas, siendo fundamental en todas ellas contar con un programa anual de control, estableciéndose claramente puntos de control los que tienen que estar muy bien



### **División Control de Plagas**

identificados dentro de un plano de la planta, junto con llevarse un registro de lo que acontece tras cada inspección en cada uno de ellos.